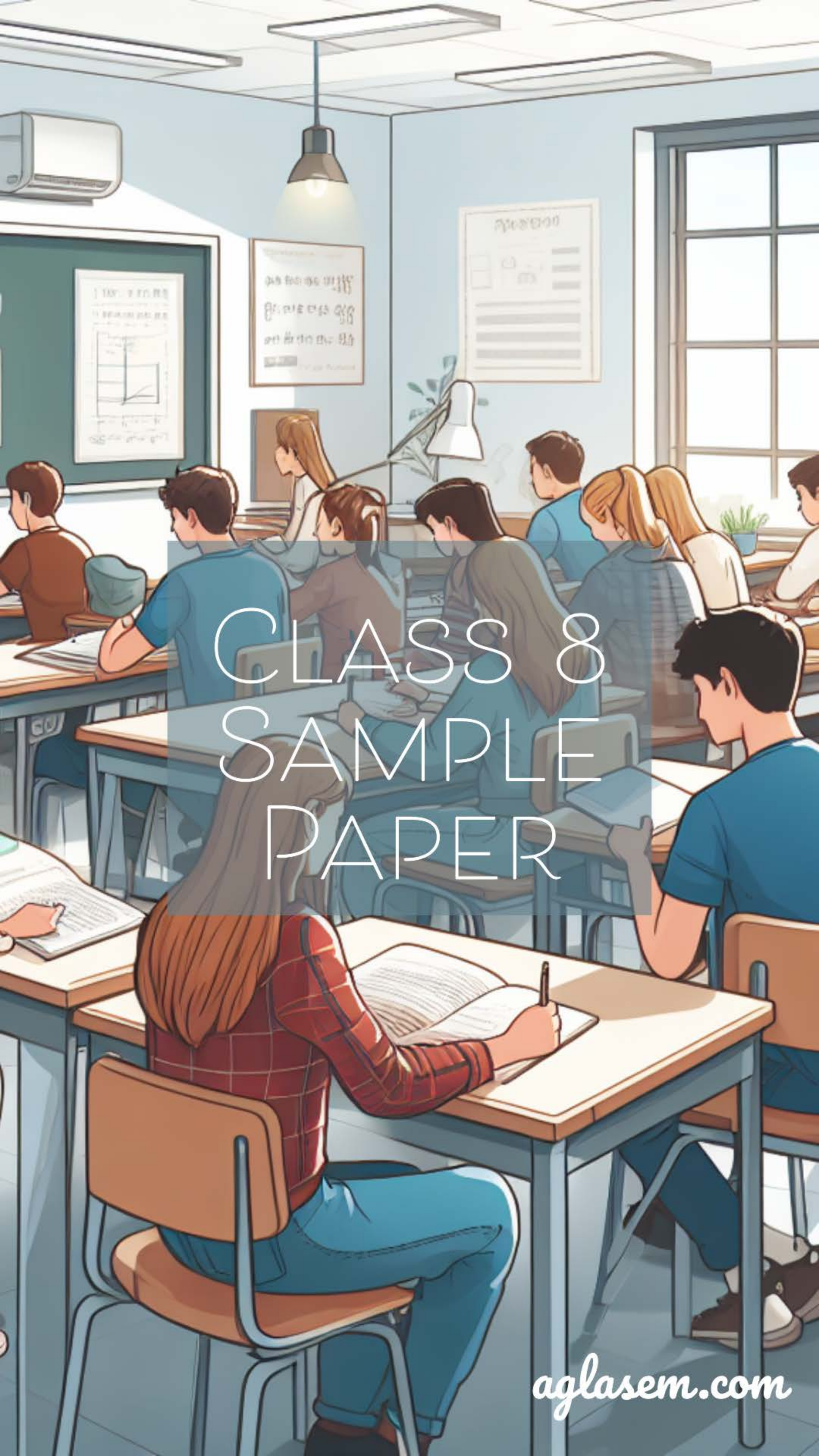


CLASS 8 SAMPLE PAPER

aglasem.com

aglasem.com

PRACTICE PAPER (Session: 2023 – 24)

Class: VIII **Subject: Mathematics**

Duration: $2\frac{1}{2}$ hours **Maximum Marks: 60**

GENERAL INSTRUCTIONS:

Read the following instructions carefully and follow them:

(i) This question paper contains **16** questions. **All** questions are compulsory.

(ii) Question paper is divided into **FIVE** sections – **Section A, B, C, D** and **E**.

(iii) In **section A** – question number **1** have multiple choice questions (MCQs) of **1** mark each.

(iv) In **section B** – question number **2** to **7** are Objective type questions of **2** marks each.

(v) In **section C** – question number **8** to **10** are Short Answer (SA) type questions carrying **3** marks each.

(vi) In **section D** – question number **11** to **13** are Long Answer (LA) type questions carrying **5** marks each.

(vii) In **section E** – question number **14** to **16** are **source based/case study** questions carrying **4** marks each. Internal choice is provided in **2** marks question in each **source based/case study question**.

(viii) There is no overall choice. However, an internal choice has been provided in 1 question in Section **B**, 1 question in Section **C** and 2 questions in Section **D.**

(ix) Draw neat figures wherever required. Take $\pi = \frac{22}{7}$ wherever required if not stated.

(x) Use of calculators is **NOT allowed.**

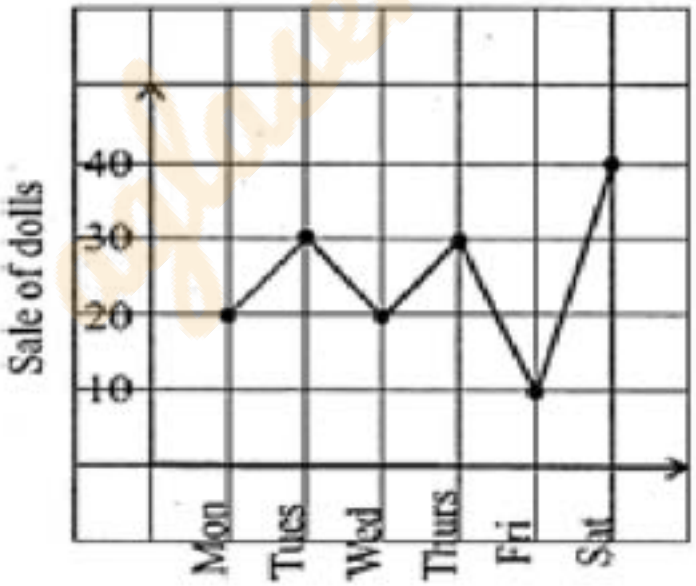
SECTION - A

Question 1 consists of Multiple Choice questions (i-xii) of 1 mark each.

Q. No.		Mark
1.(i)	The smallest natural number by which 108 must be divided so that quotient is a perfect square is: (a) 6 (b) 4 (c) 3 (d) 2	**1**
(ii)	The digit in the unit place of the cube of number 333 is: (a) 9 (b) 7 (c) 6 (d) 3	**1**
(iii)	The solution of the equation $\frac{(x-2)}{3} = \frac{5(x-4)}{12}$ is: (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 12	**1**

schools.aglasem.com

aglasem.com

(iv)	The sales price of a printer is ₹13000. The sales tax charged on it is at the rate of 12%. The amount Vinod will have to pay if he buys it is: (a) ₹ 11460 (b) ₹ 13560 (c) ₹ 14560 (d) ₹ 15460	**1**
(v)	The sum of (mn + 5 – 2) and (mn + 3) is: (a) 2mn + 3 (b) 2mn + 8 (c) 6 (d) 2mn + 6	**1**
(vi)	A 5m 60cm high vertical pole casts a shadow 2m 80cm long. At the same time the length of the shadow cast by another pole 7m 50cm high is: (a) 3m 75cm (b) 4m 70cm (c) 10m 30cm (d) 15m	**1**
(vii)	Factorised form of $y^2 + 19y - 150$ is: (a) (y – 25)(y + 6) (b) (y + 6)(y + 25) (c) (y – 25)(y – 6) (d) (y + 25)(y – 6)	**1**
(viii)	The following line graph shows the sale of dolls by Suhas from Monday to Saturday on a particular week. If the cost of one doll is ₹ 35, then the amount received by Suhas receive from the sale of dolls on Saturday is:  (a) ₹ 1050 (b) ₹ 1400 (c) ₹ 1750 (d) ₹ 2100	**1**
(ix)	The cost of an electric scooter is ₹ 175000. If its value depreciates at the rate of 20% per annum, then its price after 3 years will be: (a) ₹ 89600 (b) ₹ 85400 (c) ₹ 84600 (d) ₹ 82500	**1**

schools.aglasem.com

aglasem.com

(x)	The volume of a cube of side '2a' is: (a) $4a^3$ (b) $6a^3$ (c) $8a^2$ (d) $8a^3$	**1**
(xi)	Which of the following indicates "segments of equal length"? (a) (b) (c) (d)	**1**
(xii)	If 'x' and 'y' vary inversely then the unknown value is: x 90 ? y 10 20 (a) 45 (b) 60 (c) 100 (d) 180	**1**
	SECTION – B **Q 2 to 7 is Objective type questions of 2 marks each.**	
2.	Find the cube root of 27×64	**2**
3.	Solve: $0.16(5x - 2) = 0.4x + 7$ **OR** If $4x - \frac{9}{2} = \frac{15}{2}$, then find the value of x.	**2**
4.	If Chameli had ₹ 600 left after spending 75% of her money, how much did she have in the beginning?	**2**
5.	What must be added to the sum of $x^2 - 4x + 7$ and $2x^2 + 5x - 9$ to get 0?	**2**
6.	Factorize: $x^4 - y^4$	**2**
7.	A rectangular piece of paper of dimensions 22cm × 10cm is rolled along its length to form a cylinder. Find the volume of cylinder formed.	**2**

schools.aglasem.com
aglasem.com

	SECTION – C **Q 8 to 10 is Short answer type questions of 3 marks each.**	
8.	Find the square root of 169 by repeated subtraction. **OR** Check whether 140 is a perfect square by repeated subtraction.	**3**
9.	In a scout camp, there is food provision for 300 cadets for 42 days. If 50 more cadets join the camp, for how many days will the provision last?	**3**
10.	A road roller takes 750 complete revolutions to move once over to level a road. Find the area of the road if the diameter of a road roller is 84 cm and length is 1 m. **OR** Dinesh is painting the walls and ceiling of a cuboidal hall with length, breadth and height of 15 m, 10 m and 7 m respectively. From each can of a paint 100 m^2 of area is painted. How many cans of the paint will he need to paint the room?	**3**
	SECTION – D **Q 11 to 13 is Long Answer type questions of 5 marks each.**	
11.	Write all the properties of a square. **OR** PQRS is a rhombus. Write any three properties of PQRS. The diagonals of PQRS meet at O. If PO = 4 cm and OQ = 3 cm, then find the value of (PR + SQ).	**5**
12.	Find the value of $(78)^2$ using a suitable identity. Also factorise $(4y^2 - 12y + 9)$. **OR** (a) Find the factors of $3m^2 + 9m + 6$. (b) Factorize the expression $39y^3(50y^2 - 98) \div 26y^2(5y + 7)$ and divide it as directed.	**5**
13.	(a) Subtract $3l(l - 4m + 5n)$ from $4l(10n - 3m + 2l)$ (b) Simplify: (a + b)(2a – 3b + c) – (2a – 3b)c	**5**
	SECTION – E **Q 14 to 16 is Source based/Case study questions of 4 marks each.**	

schools.aglasem.com

aglasem.com

14. On the occasion of festivity season, shopkeeper offers discount to attract the customers. Simran went to an electronic shop which gives 20% Diwali discount on the marked price of each item.

Based on the above information, answer the following questions:

(i)	How will you find the sale price of an article if its marked price and discount (in ₹) on it are given?	**1**
(ii)	Find the sale price of a blender marked at ₹ 1200.	**1**
(iii)	Find the total discount, if she purchases an oven and LED marked at ₹ 7500 and ₹ 37500 respectively? **OR** Find the amount paid by her for purchasing a refrigerator and a music system marked at ₹ 45000 and ₹ 8000 respectively?	**2**

schools.aglasem.com
aglasem.com

15. An aquarium is in the form of a cuboid whose external measures are 80 cm × 30 cm × 40 cm. The base is to be covered with black paper. The side faces and back face are to be covered with a paper of red colour. The cost of red colour paper is ₹ 4 per 100 cm^2.

Based on the above information, answer the following questions:

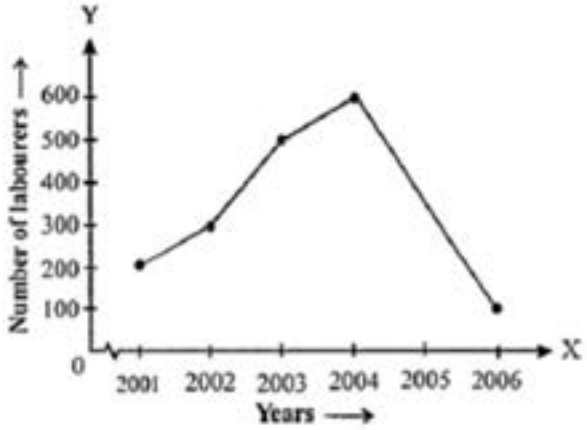
(i)	Find the desired area of the black paper.	**1**
(ii)	Find the area of paper required for back face.	**1**
(iii)	Find the total cost of paper required to cover the side faces. **OR** If the price of both colour papers is same, then find the total cost of the paper to be purchased required for covering the desired faces of the aquarium.	**2**

aglasem.com

schools.aglasem.com

aglasem.com

16. The following line graph shows the number of labourers hired for a project during various years.



Use the information given in the graph to answer the following questions:

(i)	In which year number of labourers was the minimum?	**1**
(ii)	Find the sum of the number of labourers hired in the years 2004 and 2006.	**1**
(iii)	Find the percentage rise in the number of labourers hired from 2001 to 2004. **OR** Find the percentage decrease in the number of labourers hired from 2003 to 2006.	**2**

aglasem.com

schools.aglasem.com

aglasem.com

aglasem.com

अभ्यास प्रश्न पत्र (सत्र: 2023-2024)

कक्षा: VIII **विषय: गणित**

अवधि: $2\frac{1}{2}$ घंटे **पूर्णांक: 60**

सामान्य निर्देश:

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका पालन कीजिए:

(i) इस प्रश्न पत्र में **16** प्रश्न हैं। **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न-पत्र पाँच खण्डों में विभाजित है – **खण्ड 'क', 'ख', 'ग', 'घ'** तथा **'ङ'।**

(iii) **खण्ड 'क'** में प्रश्न संख्या **1** में **एक – एक** अंक के बहु-विकल्पीय प्रश्न हैं।

(iv) **खण्ड 'ख'** में प्रश्न संख्या **2** से **7** तक वस्तुनिष्ठ प्रकार के **दो – दो** अंकों के प्रश्न हैं।

(v) **खण्ड 'ग'** में प्रश्न संख्या **8** से **10** तक लघु – उत्तरीय प्रकार के **तीन – तीन** अंकों के प्रश्न हैं।

(vi) **खण्ड 'घ'** में प्रश्न संख्या **11** से **13** तक दीर्घ – उत्तरीय प्रकार के **पाँच – पाँच** अंकों के प्रश्न हैं।

(vii) **खण्ड 'ङ'** में प्रश्न संख्या **14** से **16** तक **स्रोत आधारित/प्रकरण अध्ययन** आधारित **चार – चार** अंकों के प्रश्न हैं। प्रत्येक स्रोत आधारित/प्रकरण अध्ययन आधारित प्रश्न में आंतरिक विकल्प **दो – दो** अंकों के प्रश्न में दिया गया है।

(viii) प्रश्न-पत्र में समग्र विकल्प नहीं दिया गया है। यद्यपि, **खण्ड 'ख'** के 1 प्रश्न में, **खण्ड 'ग'** के 1 प्रश्न में, **खण्ड 'घ'**के 2 प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान दिया गया है।

(ix) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ आकृतियाँ बनाएँ। यदि आवश्यक हो तो $\pi = \frac{22}{7}$ लें।

(x) कैलकुलेटर का उपयोग **वर्जित** है।

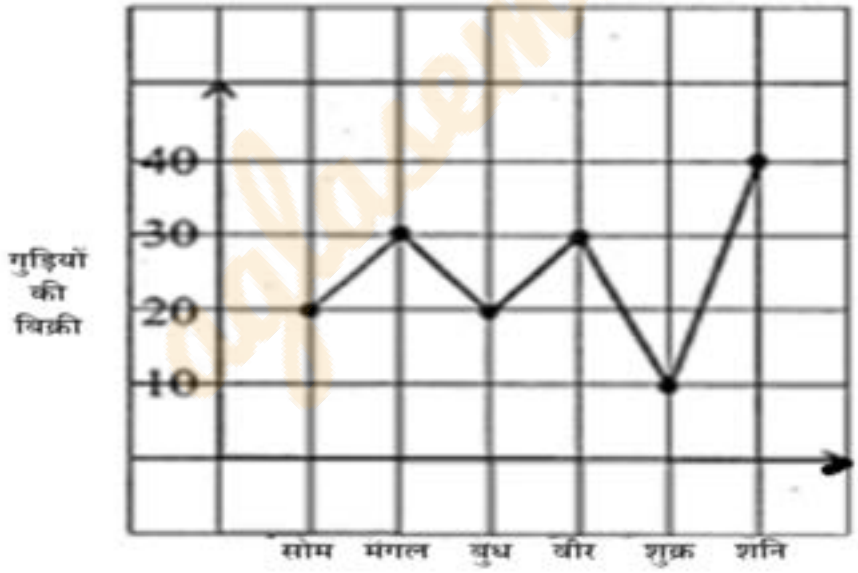
खण्ड – 'क'

प्रश्न 1 में बहु-विकल्पीय प्रकार के प्रश्न (i-xii) हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न 1अंक का है।

प्रश्न सं		अंक
1.(i)	वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या जिससे 108 को विभाजित किया जाना चाहिए ताकि भागफल एक पूर्ण वर्ग हो: (a) 6 (b) 4 (c) 3 (d) 2	1
(ii)	संख्या 333 के घन के इकाई स्थान का अंक है: (a) 9 (b) 7 (c) 6 (d) 3	1
(iii)	समीकरण $\frac{(x-2)}{3} = \frac{5(x-4)}{12}$ का हल है: (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 12	1

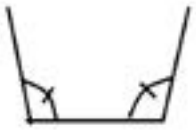
schools.aglasem.com

aglasem.com

(iv)	एक प्रिंटर का बिक्री मूल्य ₹ 13000 है। इस पर 12% की दर से बिक्री कर लगता है। यदि विनोद इसे खरीदता है तो उसे जिस राशि का भुगतान करना होगा वह है: (a) ₹ 11460 (b) ₹ 13560 (c) ₹ 14560 (d) ₹ 15460	**1**
(v)	(mn + 5 – 2) और (mn + 3) का योगफल है: (a) 2mn + 3 (b) 2mn + 8 (c) 6 (d) 2mn + 6	**1**
(vi)	5 मी 60 सेमी ऊँचे ऊर्ध्वाधर खंभे की छाया 2 मी 80 सेमी लंबी बनती है। उसी समय 7 मी 50 सेमी ऊँचे एक अन्य खंभे की छाया की लंबाई है: (a) 3 मी 75 सेमी (b) 4 मी 70 सेमी (c) 10 मी 30 सेमी (d) 15 मी	**1**
(vii)	$y^2 + 19y - 150$ का गुणनखंडित रूप है: (a) (y – 25)(y + 6) (b) (y + 6)(y + 25) (c) (y – 25)(y – 6) (d) (y + 25)(y – 6)	**1**
(viii)	निम्न रैखिक आलेख एक विशेष सप्ताह में सोमवार से शनिवार तक सुहास द्वारा गुड़ियों की बिक्री को दर्शाता है। यदि एक गुड़िया की कीमत ₹ 35 है, तो शनिवार को गुड़ियों की बिक्री से सुहास को प्राप्त हुई राशि है:  (a) ₹ 1050 (b) ₹ 1400 (c) ₹ 1750 (d) ₹ 2100	**1**
(ix)	एक इलेक्ट्रिक स्कूटर की कीमत ₹ 175000 है। यदि इसके मूल्य का 20% प्रति वर्ष की दर से अवमूल्यन होता है, तो 3 वर्ष बाद इसकी कीमत होगी: (a) ₹ 89600 (b) ₹ 85400 (c) ₹ 84600 (d) ₹ 82500	**1**

schools.aglasem.com

aglasem.com

(x)	'2a' भुजा वाले घन का आयतन है: (a) $4a^3$ (b) $6a^3$ (c) $8a^2$ (d) $8a^3$	**1**
(xi)	निम्नलिखित में से कौन-सा "समान लंबाई वाले खंडों" को दर्शाता है? (a) (b) (c) (d) 	**1**
(xii)	यदि 'x' और 'y' प्रतिलोम अनुपात में हैं, तो अज्ञात मान है: x 90 ? y 10 20 (a) 45 (b) 60 (c) 100 (d) 180	**1**
	खण्ड – 'ख' **प्रश्न 2 से 7 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।**	
2.	27×64 का घनमूल ज्ञात कीजिए।	**2**
3.	हल कीजिए: $0.16\,(5x - 2) = 0.4x + 7$ **अथवा** यदि $4x - \frac{9}{2} = \frac{15}{2}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।	**2**
4.	यदि चमेली के पास अपने धन का 75% खर्च करने के बाद ₹ 600 बचे, तो ज्ञात कीजिए कि उसके पास शुरु में कितने रुपए थे?	**2**
5.	0 प्राप्त करने के लिए $x^2 - 4x + 7$ और $2x^2 + 5x - 9$ के योग में क्या जोड़ना होगा?	**2**
6.	गुणनखंड कीजिए: $x^4 - y^4$	**2**
7.	22 सेमी × 10 सेमी आयाम वाले एक आयताकार कागज के टुकड़े को लंबाई के अनुदिश मोड़कर एक बेलन बनाया जाता है। इस बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।	**2**

schools.aglasem.com
aglasem.com

खण्ड – 'ग'

प्रश्न 8 से 10 लघु – उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

8.	घटाने की संक्रिया द्वारा 169 का वर्ग मूल ज्ञात कीजिए। **अथवा** घटाने की संक्रिया द्वारा जाँच कीजिए कि क्या 140 एक पूर्ण वर्ग है ?	**3**
9.	एक स्काउट शिविर में 300 कैडेटों के लिए 42 दिनों तक भोजन का प्रावधान है। यदि 50 और कैडेट शिविर में शामिल हो जाएँ, तो यह प्रावधान कितने दिनों तक चलेगा ?	**3**
10.	किसी सड़क को समतल करने के लिए एक सड़क रोलर को सड़क के ऊपर एक बार घूमने के लिए 750 चक्कर लगाने पड़ते हैं। यदि सड़क रोलर का व्यास 84 सेमी और लंबाई 1 मीटर है तो सड़क का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। **अथवा** दिनेश एक घनाकार हॉल की दीवारों को पेंट कर रहा है जिसकी लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 15 मीटर, 10 मीटर और 7 मीटर हैं। पेंट की प्रत्येक कैन से 100 वर्ग मीटर क्षेत्रफल को पेंट किया जा सकता है। हॉल की दीवारों को रंगने के लिए उसे पेंट की कितनी कैनों की आवश्यकता होगी?	**3**

खण्ड – 'घ'

प्रश्न 11 से 13 दीर्घ – उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

11.	एक वर्ग के सभी गुण लिखिए। **अथवा** PQRS एक समचतुर्भुज है। PQRS के कोई तीन गुण लिखिए। PQRS के विकर्ण O पर मिलते हैं। यदि PO = 4 सेमी और OQ = 3 सेमी है, तो (PR + SQ) का मान ज्ञात कीजिए।	**5**
12.	उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग कर $(78)^2$ का मान ज्ञात कीजिए। $(4y^2 - 12y + 9)$ का गुणनखंड भी कीजिए। **अथवा** (a) $3m^2 + 9m + 6$ के गुणनखंड ज्ञात कीजिए। (b) व्यंजक $39y^3(50y^2 - 98) \div 26y^2(5y + 7)$ के गुणनखंड कीजिए और निर्देशानुसार भाग दीजिए।	**5**
13.	(a) $3l(l - 4m + 5n)$ को $4l(10n - 3m + 2l)$ में से घटाइए। (b) सरल कीजिए: $(a + b)(2a - 3b + c) - (2a - 3b)c$	**5**

खण्ड – 'ङ'

प्रश्न 14 से 16 स्रोत आधारित/प्रकरण अध्ययन आधारित प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

schools.aglasem.com
aglasem.com

14. त्योहार के अवसर पर, दुकानदार ग्राहकों को आकर्षित करने के लिए छूट प्रदान करते हैं। सिमरन एक इलेक्ट्रॉनिक दुकान पर गई जो दिवाली के अवसर पर प्रत्येक वस्तु के अंकित मूल्य पर 20% छूट देती है।

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i)	आप किसी वस्तु का बिक्री मूल्य कैसे ज्ञात करेंगे यदि उसका अंकित मूल्य और उस पर छूट (₹ में) दी गई है?	1
(ii)	₹ 1200 अंकित मूल्य वाले ब्लेंडर का बिक्री मूल्य ज्ञात कीजिए।	1
(iii)	यदि वह क्रमशः ₹ 7500 और ₹ 37500 अंकित मूल्य वाला ओवन और एलईडी खरीदती है, तो कुल छूट ज्ञात कीजिए? **अथवा** एक रेफ्रिजरेटर और एक म्यूजिक सिस्टम, जिनका अंकित मूल्य क्रमशः ₹ 45000 और ₹ 8000 है, को खरीदने के लिए उसके द्वारा भुगतान की गई राशि ज्ञात कीजिए।	2

schools.aglasem.com
aglasem.com

15. एक मछलीघर घनाभ के आकार का है जिसके बाह्य माप 80 सेमी × 30 सेमी × 40 सेमी हैं। इसके तल को काले कागज से ढकना है। इसके पृष्ठभाग वाले फलक और पीछे वाले फलक को लाल रंग के कागज से ढकना है। लाल रंग के कागज की कीमत ₹ 4 प्रति 100 वर्ग सेमी है।

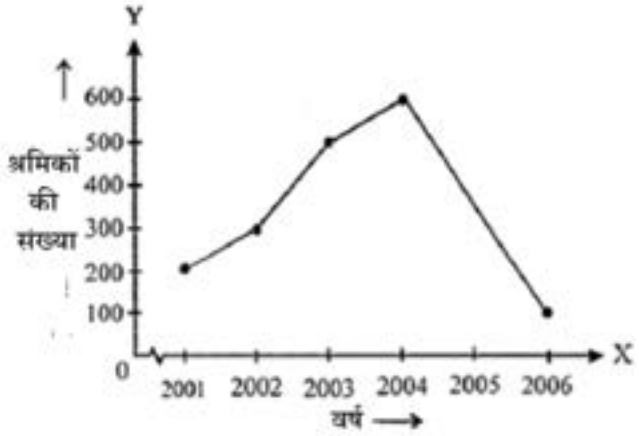
उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i)	वांछित काले कागज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।	**1**
(ii)	पीछे वाले फलक के लिए आवश्यक कागज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।	**1**
(iii)	पार्श्व सतहों को ढकने के लिए आवश्यक कागज की कुल लागत ज्ञात कीजिए। **अथवा** यदि दोनों रंग के कागजों की कीमत समान है, तो मछलीघर के वांछित फलकों को ढकने के लिए खरीदे जाने वाले कागज की कुल लागत ज्ञात कीजिए।	**2**

aglasem.com

schools.aglasem.com

aglasem.com

16.	निम्नलिखित रेखा-आलेख विभिन्न वर्षों के दौरान एक परियोजना के लिए काम पर रखे गए श्रमिकों की संख्या को दर्शाता है।  आलेख में दी गई जानकारी का उपयोग कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i)	किस वर्ष श्रमिकों की संख्या न्यूनतम थी?	**1**
(ii)	वर्ष 2004 और 2006 में काम पर रखे गए श्रमिकों की संख्या का योगफल ज्ञात कीजिए।	**1**
(iii)	2001 से 2004 तक काम पर रखे गए श्रमिकों की संख्या में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए। **अथवा** 2003 से 2006 तक काम पर रखे गए श्रमिकों की संख्या में प्रतिशत कमी ज्ञात कीजिए।	**2**

aglasem.com
schools.aglasem.com
AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com
aglasem.com